Lane Medical Library

Über
stieltorquierte Ovarialtumoren.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 29. Mai 1903

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Paul Frangenheim

Arzt aus Coblenz.

OPPONENTEN:

Herr Dr. med. Arthur Bährens.
- Matthias Büttgen, approb. Arzt.
- cand. med. Hugo Steynes.

BERLIN.

Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke).

Linienstrasse 158.

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Referent: Prof. Dr. Olshausen.

Meiner lieben Mutter

und

dem Andenken meines teuren Vaters.

Mit dem Ausdruck Tumor ovarii cum trunco torto (Stieltorsion) tritt uns ein Gegenstand vor Augen, der, seitdem einmal die Aufmerksamkeit auf ihn gelenkt worden war, die Gynäkologen stets auf das lebhafteste interessiert hat. Wie viel ist über diesen Gegenstand geschrieben, wie viel über ihn bis auf den heutigen Tag diskutiert worden.

Genau 60 Jahre sind verflossen, seit von England und Deutschland aus fast gleichzeitig die ersten Fälle von stielgedrehten Ovarialtumoren in der Literatur erschienen. Vor rund 40 Jahren ließ Rokitanzky in der Wiener Allgemeinen Medizinischen Zeitung seine Abhandlung über Achsendrehung erscheinen. Die Erfahrungen, die er gesammelt, hatte er am Sektionstisch gewonnen. Allmählich wandten die Kliniker ihre Aufmerksamkeit auf diesen Gegenstand. Ovariotomisten nennt man wohl heute noch die kühnen Pioniere, die damals, wo die Operationstechnik noch mangelhaft war und die Asepsis viel zu wünschen übrig ließ, die ersten Ovarialtumoren operierten. G. Veit, Spencer Wells, Olshausen, Köberlé, Leopold, Schröder bereicherten dann unsere Kenntnis von der Torsion des Stieles der Eierstocksgeschwülste in ausgedehntem Maße, sie alle lieferten Beiträge zur Kasuistik der Achsendrehung.

Olshausen[1]) aber war der erste, der die wohl charakterisierten Erscheinungen der Torsion zu einem einheitlichen Krankheitsbild zusammenfaßte. Und seitdem hat es wohl kaum einen Gynäkologen gegeben, der sich nicht, wenn auch nur vorübergehend, einmal mit dieser Frage beschäftigt hätte. Die überaus reiche Literatur legt hiervon Zeugnis ab: An erster Stelle erregte immer wieder der Mechanismus der Achsendrehung das

[1]) Olshausen, Krankheiten der Ovarien. 2. Aufl., 1886.

Interesse der Autoren; die klinischen Erscheinungen, die Diagnose und Prognose dieses Phänomens, die Indikationsstellung der Operation u. a. wurden meist erst an zweiter Stelle berücksichtigt.

So recht zur Streitfrage aber ward die Erscheinung der Stieltorsion erst, seit man begann, bestimmte Gesetze aufzustellen, nach denen die Achsendrehung erfolgen sollte. Cario und Küstner waren wohl die ersten, die unabhängig von einander, ersterer mehr spekulativ, letzterer auf Grund seiner Beobachtungen, eine gewisse Gesetzmäßigkeit in der Spiraldrehung des Stieles gefunden zu haben glaubten. Küstner bezeichnet als typisch, weil er sie häufig fand, diejenige Torsionsform, bei der die Stiele der rechtsseitigen Tumoren zu einer linksgewundenen, die der linksseitigen zu einer rechtsgewundenen Spirale gedreht sind. Schon die Ausdrücke rechts- und linksgewunden richteten eine große Verwirrung an; Gebhard[1]) schlug deshalb vor, die Drehung als im Sinne einer Supination erfolgend zu bezeichnen. Weniger gut ist der Vergleich mit der Drehungsrichtung des Uhrzeigers, den Cario vorschlug. — Was aber gesetzmäßig geschieht, so folgerte dann Küstner weiter, muß auf bestimmte Kräfte hin erfolgen, „macht das Zustandekommen der Torsion durch Zufallskräfte unwahrscheinlich“[2]).

So war man denn bemüht, nach diesen Kräften, nach den ätiologischen Momenten der Stieltorsion zu forschen. Wie viele ihrer aber angeschuldigt werden können, werden wir noch sehen: fast jeder Fall läßt uns eine neue Ursache für die Torsion erkennen. Wie wäre dies auch anders denkbar; welche Veränderungen gehen täglich, stündlich im Bauchraum und im Becken vor sich, die die Wachstumsrichtung der Tumoren beeinflussen, eine Rotation derselben veranlassen könnten, — jede Lageveränderung des Körpers kann ferner hier von Einfluß sein — und auf der anderen Seite ist doch der den Tumoren zu ihrer freien Bewegung zur Verfügung stehende Raum — man denke nur an eine Nullipara mit straffen Bauchdecken — nicht so groß, daß die Geschwülste in ihren späteren Stadien wenigstens leicht und unbehindert Lokomotionen ausführen könnten. Nicht

---

1) Gebhard, Pathol. Anatomie der weibl. Sexualorgane. S. 393.
2) Küstner, Grundzüge der Gynäkologie. Jena 1893.

unwichtig scheint mir aber die Tatsache zu sein, daß Ovarialtumoren so vielfach erst dann, wenn sie eine gewisse Größe erreicht haben, zu Stieltorsion neigen. Daß wir also die Eigenschwere der Tumoren und gewiß nicht in letzter Hinsicht die Wachstumsenergie derselben, welche den Kräften, die hemmend einwirken, entgegenarbeiten, welche Widerstände überwinden müssen, auch als kausales Moment für die Stieltorsion anzuschuldigen haben, erscheint mir unzweifelhaft.

Weiterhin ist man bestrebt gewesen, nach besonderen Achsen — und zwar sollten es in der Mehrzahl der Fälle longitudinale sein — zu forschen, um die die Stieldrehung erfolgen sollte. H. W. Freund war es besonders, der diese Ansicht vertrat. Um ihr Giltigkeit zu verschaffen nahm er an, daß an der dem ursprünglichen Drehungspunkt, also etwa an der der Stielinsertion gegenüberliegenden Seite Adhäsionen einen zweiten Rotationspunkt schaffen sollten, sodaß der Tumor also gleichsam zwischen zwei Fäden aufgehängt rotieren sollte. Das häufige Fehlen jeglicher Adhäsionen machte aber diese Ansicht zu nichte.

Endlich müssen wir der feinsinnigen Untersuchungen E. Fischers Erwähnung tun, die er in seinem Buche: „Das Drehungsgesetz bei dem Wachstum der Organismen“ niedergelegt hat. Die spiraligen Drehungen, die er für die Organe und Gewebe des menschlichen und tierischen Organismus kennen lehrte, fand er auch bei den Ligg. ovarii. H. W. Freund[1]) war es wiederum, der diese von E. Fischer gefundene homodrome Drehung der Eierstocksbänder zur Erklärung der Stieltorsion bei Eierstocksgeschwülsten verwertet wissen wollte. Den mechanischen Momenten eine sekundäre Bedeutung zuschreibend, findet er seine Ansicht um so mehr bestärkt, „als nicht allein die physiologische Windung der einen Stielkomponente des Lig. ovarii in Betracht kommt, sondern auch die der übrigen, der Tube und des breiten Mutterbandes und in gewissen Fällen auch der Ligg. rotunda und der Partes keratinae uteri, vor allen Dingen aber des Eierstockes selbst, weil alle diese Gebilde, wie Fischer u. a. überzeugend nachgewiesen haben, dieselbe

---

[1]) Zentralbl. f. Gyn. 1892, No. 22.

homodrome Spiraldrehung wie das Lig. ovarii zeigen". Zugegeben, wie Freund auf Fischers Beobachtungen basierend, weiter ausführt, daß die physiologische Windung nicht unbedeutend und belanglos sei, daß in erster Linie in der primitiven Wachstumsrichtung der Ligg. ovarii die Gesetzmäßigkeit der Torsionsspirale bei torquierten Eierstocksgeschwülsten gelegen ist, daß alle anderen mechanischen Momente von rein sekundärer Bedeutung sein müssen, weil sie nur äußerlich sind und daß dieselben sehr mächtige Faktoren zu repräsentieren haben, wenn einmal das Drehungsgesetz eine Ausnahme erleiden sollte, wie aber soll man dann die Stieltorsion bei solchen Geschwülsten erklären — und wir haben hier besonders die stieltorquierten subserösen Uterusmyome im Auge — die nicht von Organen ausgehen, deren Wachstum unter beständigen spiraligen Achsendrehungen stattfindet, wo die Wachstumsdrehung die die bilateral symmetrischen Organismen auf den beiden Körperhälften besitzen — in späteren Stadien der Entwicklung wenigstens — in Wegfall kommt? In unserer Kasuistik finden sich verschiedene dieser Fälle und bei einem derselben erfolgte die Torsion unmittelbar im Anschluß an eine in Narkose ausgeführte Untersuchung. Die heftigen Schmerzen seit derselben, die Stauungserscheinungen, die der Tumor bei der alsbald ausgeführten Operation bot, ließen keinen Zweifel über die Ätiologie der Torsion in diesem Falle aufkommen.

Was nun auch dieser oder jener Autor zum Beweise für seine Ansicht über die Ursache der Stieltorsion anführen mag, mir scheint heute noch ein Wort Olshausens zu Recht zu bestehen: „Die Ursachen der Drehung sind noch nicht vollkommen klar[1])."

Den nun folgenden Ausführungen sind die Krankenjournale zu den in der Königl. Universitäts-Frauenklinik zu Berlin in den Jahren **1892** bis **1902** incl. ausgeführten Operationen von Ovarialtumoren mit Achsendrehung des Stieles zu grunde gelegt. In diesen **11** Jahren wurden insgesamt **971** Ovariotomieen (und **101** Parovariotomieen)

[1]) Olshausen, Krankheiten der Ovarien. Stuttgart 1877, S. 88.

ausgeführt, darunter fanden wir **80** stieltorquierte Ovarial- (und 7 Parovarialtumoren) und was hier wegen der Ähnlichkeit des klinischen und bisweilen auch palpatorischen Befundes angeführt sei, eine Hydrosalpinx dextra cum trunco torto bei gleichseitigem Cystoma pseudomucinosum und drei subseröse gestielte Myome mit Stieldrehung; alle diese Tumoren wurden per laparotomiam entfernt.

An dieser Stelle sei sogleich bemerkt, daß wir uns der Ansicht H. W. Freunds, der den Begriff der Stieltorsion zu erweitern suchte, indem er selbst die geringsten Andeutungen einer spiraligen Drehung des Stieles für seine Statistik in Anrechnung brachte, nicht anschließen können. Wir bezeichnen demnach an dem alten Begriff der Achsendrehung festhaltend, diejenigen Tumoren als torquiert, deren Stiele deutlich sichtbar gedreht sind (eine bestimmte Zahl läßt sich hier kaum angeben), die ferner unzweifelhaft die Folgeerscheinungen der Torsion erkennen lassen, mag sich nun in diesem Falle der Stiel torquiert zeigen, oder seine Torsion schon wieder rückgängig geworden sein; daß letzteres möglich ist und in einer Reihe von Fällen beobachtet werden kann, darauf kommen wir noch zurück; auch für die Tatsache, daß Torsion des Stieles, besonders wenn sie allmählich erfolgte, keine Spuren an dem Tumor hinterläßt, bringen wir Beweise: und doch müssen wir auch in diesem Falle von Stieltorsion sprechen. Aus dem Umstande, daß Freund den Regriff Stieltorsion in extremer Weise erweiterte, andere Autoren aber an unserer eben gegebenen Definition festhalten, erklärt sich die große Verschiedenheit in den Angaben über die Häufigkeit des Vorkommens von stieltorquierten Ovarialtumoren.

Von Freund, der eine Prozentzahl von **76,5** fand, bis zu Spencer Wells, der eine Frequenzziffer von **2,4**⁰/₀ angab, welch ein Unterschied. Mag letztere Zahl auch entschieden zu klein sein, wohl deshalb, weil wir uns gewöhnt haben, in den letzten Decennien genauer auf die Stieldrehung zu achten, als dies in früheren Zeiten der Fall war, so haben andere Autoren aber, selbst solche, die den Begriff Torsion enger fassen als Freund, eine im Vergleich zu den hiesigen Beobach-

tungen auffallend hohe Prozentzahl angegeben: Howitz 23%, Thorn 35%, Küstner 38,8%.

Oder sollte Thorns[1]) Ansicht richtig sein, der geneigt ist, von einem regionär und qualitativ verschiedenen Operationsmaterial zu sprechen? Wenn dem so ist, so wäre Berlin also in dieser Hinsicht günstig gestellt. Es ist ja auch durchaus nicht ausgeschlossen, daß bei der größeren Intelligenz der Bevölkerung, die dem Rate des Arztes folgend, sich eher zur Operation entschließt, die Ovarialtumoren eben operiert werden, ehe es zur Stieltorsion gekommen ist. Wie denn auch die gewaltigen vielpfündigen Eierstocksgeschwülste, von denen Olshausen aus den ersten Jahren seiner operativen Tätigkeit in Halle zu berichten weiß, hier immer seltener beobachtet werden. Die Facies ovarica ist in Berlin beinahe etwas Unbekanntes.

Nach dem Material der letzten 11 Jahre ergibt sich für die Klinik Olshausens eine Frequenzziffer von 8,2% für stieltorquierte Ovarial- und 7% für Parovarialtumoren; wir kommen damit einer früheren Angabe Olshausens nahe, der ca. 8% fand.

Einige weitere Angaben rein statistischer Art mögen hier sogleich angeschlossen sein: 18 unserer Patientinnen waren Nulliparae meist unter 20 Jahren, einige wenige befanden sich bereits in der Menopause. Unter den im ganzen 87 Fällen von Stieltorsion (die stieltorquierten Parovarialtumoren eingerechnet) wurde dreimal bei bestehender Gravidität operiert, und zwar bei Gravidität des dritten, vierten und sechsten Monates; bei einem der torquierten Myome lag Gravidität im siebenten Monate vor; die Operation hatte in keinem der Fälle Abort zur Folge. In einer Anzahl von Fällen trat die Stieltorsion mit ihren charakteristischen Folgeerscheinungen im Anschluß an einen Partus auf, in zwei Fällen mußte der Ovarialtumor, weil er ein Geburtshindernis abgab, in Narkose reponiert werden; diese Manipulation war aber nicht, wie dies schon häufiger beobachtet worden ist, von Torsion gefolgt: die Zeichen der Stieltorsion traten in diesen beiden Fällen erst einen Monat später auf.

[1]) Thorn, Festschrift d. deutschen Ges. f. Gyn. 1894.

Von den 80 Ovarialtumoren sind 7 Dermoidkystome. Olshausen hat diesen Geschwülsten schon vor langer Zeit wegen ihres langen Verharrens in einer gewissen zur Drehung günstigen Größe eine besondere Neigung zur Stieltorsion zugeschrieben. Die angegebene Zahl widerspricht dieser Ansicht ja nicht, ein besonders häufig vorkommendes Ereignis scheint es aber nach dem Berliner Material zu schließen, nicht zu sein. Schauta betont ein gleiches von den Parovarialtumoren; wir erwähnten bereits, dass wir 7 % stieltorquierte Parovarial-Cysten fanden. Wie oft sich bei multiloculären, wie oft bei uniloculären Kystomen Stieldrehung fand, konnten wir nicht feststellen, da bei einem Teile unserer Fälle genauere Angaben über die Art des Tumors fehlen; ersteren schreibt Olshausen ihrer unregelmäßigen Form wegen eine größere Neigung zur Torsion zu. Auffallend ist es, daß in dieser langen Reihe von Jahren solide Ovarialtumoren mit Stieldrehung nicht zur Beobachtung kamen. Ascites wurde in 7 Fällen als Komplikation gefunden, er war zumeist blutig gefärbt (einmal bestanden gleichzeitig Verwachsungen des Tumors), in einem Falle war er deutlich icterisch: die Leber war nach Angabe des Protokolls gesund. Zehnmal war die Torsion mit anderen Tumoren bezw. einer Erkrankung des anderen Eierstockes kombiniert.

In 42 Fällen, also etwa der Hälfte, finden wir Adhäsionen verzeichnet, die teils zum Stiel des Tumors, teils zu diesem selbst zogen. Dass der Tumor mit allen Organen und Gebilden des Unterleibes einmal in Verbindung treten kann, bedarf kaum der Erwähnung. Am häufigsten fanden wir Verwachsungen mit dem Netz, dem Dünndarm, dem Peritoneum parietale, seltener solche mit der Blase, dem Uterus, dem Processus vermiformis, den Adnexen der anderen Seite: wir finden aber in unserer Kasuistik Beispiele für alle angeführten Adhäsionsmöglichkeiten. Auch Torsion der Adhäsionen war einige Male beobachtet worden, diese mussten also primär gewesen sein.

54 Tumoren zeigten die nicht zu verkennenden Folgen der Torsion: die Stauung, nur zwei waren vereitert; einige platzten in dem Augenblick, wo sie von ihren Adhäsionen befreit oder wo sie vor die Bauch-

decken befördert werden sollten. Zweimal fanden wir den Stiel des Tumors vollständig, einmal unvollständig abgedreht. Über die Richtung der Torsionsspirale können wir genauere Angaben nicht machen, da in den Journalen die diesbezüglichen Angaben in 31 Fällen fehlen. Häufig erfolgte die Drehung ja im Küstnerschen Sinne (31 mal), 22 mal aber entgegengesetzt, wie dies besonders hervorgehoben wurde. Die Erkrankung kam in annähernd gleicher Häufigkeit auf der rechten, wie auf der linken Seite vor. Die operierten Tumoren waren meistens faust- bis kindskopfgroß, seltener erreichten sie Mannskopfgröße und darüber.

An der Hand unseres zahlreichen Materials möchten wir auf die klinischen Erscheinungen, die Symptome der Stieltorsion jetzt etwas näher eingehen, und einige Bemerkungen über die Diagnose und Prognose der Erkrankung, sowie über die Frage, wann soll man operieren, beifügen. Hierbei halten wir uns an die anamnestischen Angaben unserer Patientinnen, unter besonderer Berücksichtigung des Befundes bei der Untersuchung und der Operation und des klinischen Verlaufes der beobachteten Fälle.

Auf das Verhalten der Menstruation bei Ovarialtumoren, im engeren Sinne bei der Torsion ihres Stieles, richten wir an erster Stelle unser Augenmerk und beziehen uns hierbei besonders auf anamnestische Daten. Typische Menstruationsanomalien pflegen, solange die Bildung der Tumoren nur von einem Ovarium ausgeht, meistens zu fehlen. Die physiologische Funktion des Organes erfährt meist keine Veränderung. Im gesunden Eierstock dauert die Ovulation fort, die Komplikation mit Gravidität konnten wir ja bei einigen unserer Fälle konstatieren (zahlreiche andere Beobachtungen dieser Art liegen vor), sie erreicht trotz der Operation, auch ohne diese ihr normales Ende. Natürlich kann es auch zum Abort kommen, auch hierfür sind in der Literatur Belege zu finden. Auszuschließen sind a priori die malignen Geschwülste, die destruierend auf das Ovarialparanchym einwirken, sie haben ausnahmslos Amenorrhoe zur Folge.

Die Zirkulationsstörungen, die ersten Folgen der Stieltorsion, teilen sich unter Umständen dem ganzen Genitalsystem mit. Daß sie auch auf die Menstruation,

die alle Veränderungen des weiblichen Genitalapparates meist in unverkennbarer Weise beantwortet, von Einfluß sein müssen, ist leicht ersichtlich. Die eintretende Störung macht sich aber auch an den übrigen Organen des Abdomens bemerkbar. Die Kompression der Stielgefäße, die erste Folge der Achsendrehung zeigt sich an den dünnwandigen Venen meist viel früher als an den stärkeren Arterien. Die letzteren können das Kaliber einer a. radialis erreichen, ja übertreffen. Die unmittelbare Folge der Kompression ist in über der Hälfte der Fälle eine Blutstauung in dem Tumor.

Erfolgte die Torsion schnell oder akut, wenn man es so bezeichnen will, so ist das Nächste eine Blutextravasation in die Cystenräume des Tumors, aber auch die Wandung kann hämorrhagisch infiltriert sein. Die Blutansammlung in soliden Tumoren kann sekundär zu Cystenbildung führen. Die Oberfläche der Tumoren zeigt ein ganz charakteristisches Kolorit, eine braune oder schwarzblaue Verfärbung, später schmutzig grau, leberfarben (Olshausen) die bei Eröffnung der Bauchhöhle schon bei dem ersten Blick die Diagnose auf Torsion zu stellen gestattet. Dieser Blutaustritt kann ein rapides Wachstum der Tumoren bedingen, die Volumenzunahme ist fast unter der Hand zu konstatieren, die Patientinnen beobachten das Stärkerwerden ihres Leibes bisweilen selbst, einige wundern sich, dass z. B. nach einer stattgehabten Entbindung der Leib nicht dünner werden will.

Überschreitet die Spannung in dem Tumor die Grenze seiner Elastizität, so kann derselbe platzen. Steht dann die Blutung nicht, so können die Frauen an innerer Verblutung in ganz kurzer Zeit zu Grunde gehen. Kommt die Blutung aber zum Stillstand, so leidet der Tumor in seiner Ernährung. Schwund des epithelialen Überzuges kann Verwachsung der Tumoren mit dem Darm, dem Peritoneum, dem Netz u. s. w. zur Folge haben; unter Umständen kann sich demselben auf diese Weise eine neue Ernährungsquelle darbieten. Der Tumor kann aber auch mit einwandernden Darmbakterien infiziert werden und dann vereitern, verjauchen. Typhusbazillen hat man in torquierten Tumoren gefunden (Murphy), Gonokokken waren aus der infizierten Tube

eingewandert. — Adhäsionen können, wie wir sahen, auch gänzlich fehlen.

Werden die Arterien des Stieles komprimiert, so muß Nekrose der ganzen Geschwulst oder einzelner Teile derselben sich alsbald einstellen.

Wenn die Torsion aber allmählich, also subakut oder chronisch, erfolgte, so kommt es mehr zu einem Ödem der Geschwulst, zu einem Ödem des Stieles und seiner nächsten Umgebung. Der Stiel ist dick, geschwollen, die Umgebung sulzig verdickt. Das Auftreten eines Ascites ist ein Vorgang, der ebenfalls hierhin zu rechnen ist, er kann natürlich auch durch den Reiz des Fremdkörpers entstehen, wenn wir die Neubildung so bezeichnen dürfen. Die akute Torsion hat viel häufiger Peritonitis zur Folge.

Die Zirkulationsstörungen können sich, wie bereits ausgesprochen, auf die Beckenorgane fortsetzen. Die Parametrieen finden wir dann geschwollen tief blaurot; eine Hämatosalpinx tritt bisweilen auf. Die Vagina scheint in ihren oberen Teilen stark gerötet, die Vaginalportion bläulich verfärbt, wie in der Schwangerschaft. In anderen Fällen war Vagina und Portio deutlich succulent, einmal fühlte man im Scheidengewölbe auffallend stark pulsierende Gefäße, der Tumor gehörte den Adnexen derselben Seite an, die Symptome der Torsion setzten ganz akut ein. Regelmäßige, länger andauernde Uterusblutungen, über die einige Patientinnen ausschließlich klagten, sind unbedingt hierher zu rechnen. Hämorrhagien waren oft die Veranlassung, daß sich die Frauen zum Arzt begaben, der dann auf die vorliegende Komplikation erst aufmerksam machte. Auch andere Autoren berichten von ganz profusen Blutungen, so R. v. Braun[1]: Blutungen, die ein Jahr lang bestanden hatten, schwanden nach der Operation.

Auch über echte dysmenorrhoische Beschwerden klagen einige Frauen: heftige Schmerzen vor der Periode, die von manchen als „wehenartige" beschrieben werden. Eine von den Kranken gab an, daß die Schmerzen in der Geschwulst bei der Menstruation stärker würden. Die Periode ist oft von ganz charakteristischen Schmerz-

[1]) R. v. Braun: Centralbl. f. Gyn. 1895.

anfällen begleitet, von jenen Symptomen der Stieltorsion, die zur Operation zwingen. Diese Anfälle können der Periode vorausgehen und sich bei jeder folgenden manchmal in geringerem Grade wiederholen. Man sah ganz merkwürdige Fälle dieser Art. Olshausen (l. c. p. 112) berichtet von einem solchen; er glaubt, daß die ersten Schmerzen mit der Stieltorsion zusammenfielen, daß letztere vielleicht durch die menstruelle Kongestion begünstigt werde. Daß bei schon eingetretener Stieltorsion der menstruelle Blutandrang leicht neue Schmerzen hervorrufen kann, ist ihm begreiflich. Andere Frauen wundern sich hinwiederum, daß die Menses oft lange Zeit (1 Jahr und darüber) ausbleiben, vielleicht liegt hier eine Selbsthilfe der Natur vor, sie bewahrt den Organismus vor einem zu starken Blutverlust. Auch solche Amenorrhoische klagten über nicht zu verkennende Schmerzanfälle. Alle diese Symptome ermöglichen es uns noch nicht, die Diagnose Stieltorsion zu stellen, im Verein mit anderen wichtigen Folgeerscheinungen ist dies erst möglich; auf jeden Fall müssen sie berücksichtigt werden.

Bevor wir auf die klinischen Erscheinungen der erfolgten Torsion näher eingehen, möchten wir einige Fälle anführen, die uns besonders bemerkenswert erscheinen, deshalb nämlich, weil sie zu diagnostischen Irrtümern Veranlassung gegeben hatten, Fälle, aus denen man ersehen kann, wie leicht eine Verwechselung der Stieltorsion mit anderen Krankheiten, die unter einem ähnlichen Bilde auftreten, möglich ist. Die sämtlichen Fälle von torquierten Tumoren hier beizufügen, ist natürlich unmöglich.

In dem ersten Falle handelt es sich um eine Verwechselung von Typhlitis mit einem rechtsseitigen multiloculären torquierten Ovarialkystom.

Frau S., 45 Jahre, II p., aufgenommen 19. III. 01. Operation 22. III. Journalnummer 145.

Mitte November 1900 erkrankte Pat. unter Fieber 39,7—40°, Erbrechen, Stuhlverstopfung und heftigen Schmerzen in dem sehr gespannten Abdomen; besonders die Ileocökalgegend war schon bei der geringsten Berührung sehr schmerzhaft. Die Temperatur war nach 2 Tagen wieder normal. Der behandelnde Arzt, von

dem auch zum Teil diese Angaben stammen, verordnete Typhlitisdiät; nach längerem Krankenlager, während dessen die Ileocökalgegend dauernd schmerzhaft blieb, stand Pat. auf. In der Rekonvaleszenz stellte sich dann plötzlich eine sehr starke, anfangs überaus schmerzhafte Schwellung des ganzen linken Beines ein, das damals „das typische Bild einer marantischen Thrombose“ bot. Auf Hochlagerung, Umschläge mit Lig. alum. acet. und Bindeneinwickelungen gingen diese Symptome nach mehreren Wochen zurück. Gleich darauf erkrankte das rechte Bein ganz in derselben Weise, heilte aber in kürzerer Zeit. Ganz geringe Schwellung besteht noch (bei der Aufnahme nach ca. einem halben Jahr). Pat. trägt noch immer Binden. Vor etwa 14 Tagen (Anfang März 1901) erkrankte die Pat. wiederum in derselben Weise wie Mitte November vergangenen Jahres. Das Fieber dauerte aber nur einen Tag, auch die übrigen Erscheinungen — Schmerzen bestanden diesmal nur in der Ileocökalgegend — schwanden nach wenigen Tagen.

Als zufälligen Nebenbefund erwähnt der behandelnde Arzt einen Tumor in abdomine, den die Pat. angeblich schon vor 2 Jahren bemerkt hat, der aber niemals Beschwerden machte. Die Menses traten, was wir besonders hervorheben möchten, alle 14 Tage auf, hielten 4—8 Tage an. Blutstücke gingen mit denselben ab.

Dem erwähnten Tumor wurde in der Klinik aber mehr Bedeutung beigelegt. Der Pat. wurde zur sofortigen Operation geraten. Das Abdomen war bei der Aufnahme stark aufgetrieben durch den Tumor, außerdem war freier Ascites durch die Percussion nachzuweisen.

Die Operation zeigte, daß ein mannskopfgroßer dunkelverfärbter Tumor vorhanden war, dessen Stiel sich zweimal torquiert erwies und der durch zahlreiche Adhäsionen mit Netz, Mesenterium, Dünndarm und Uterusfundus verwachsen war. Dabei fand sich reichlicher blutiger Ascites, die Gegend des Typhlon war normal. Glatte Heilung.

Noch ein anderer Fall soll hier etwas ausführlicher beschrieben werden, bei dem die Diagnose auf rechtsseitigen stieltorquierten Ovarialtumor gestellt wurde, während eine Peritonitis mit abgekapselten Eiterherden vorlag.

Frau Sch., 52 Jahr, IV. p., aufgenommen 22. III. 99. Journalnummer 179.

L. R.: Mit diffusen Schmerzen im Unterleib. Mitte Februar. Die Schmerzen haben in den letzten Tagen zugenommen. Außerdem bemerkte Pat. in letzter Zeit eine Zunahme ihres Unterleibes. Seit 2 Jahren Schmerzen beim Urinlassen und beim Stuhlgang. Seit 8 Tagen Urin angeblich blutig. Seit eben dieser Zeit ist Pat. bettlägerig, sie fühlt sich sehr matt und krank, klagt über Hitzegefühl und hat gelegentlich Erbrechen.

Status: Leidendes Aussehen, Atmung beschleunigt, oberflächlich, Temperatur etwas erhöht 38,6, Puls klein, mäßig kräftig, frequent (120 p. Min.). Leib gleichmäßig aufgetrieben von kleinen mit Eiter gefüllten Bläschen bedeckt. Bauchdecken straff gespannt, wenig nachgiebig. Geringes Ödem der kleinen Labien. Palpation unterhalb des Nabels fast überall schmerzhaft. Die Percussion ergibt in den abhängigen Partieen überall gedämpften Schall, namentlich deutlich oberhalb der Symphyse und oberhalb der beiden Ligg. Pouparti. An den letzteren Stellen ist auch besonders rechterseits die Percussion schmerzhaft. Rechts sieht man außerdem eine seichte Hervorwölbung. Uterus retroponiert und retrovertiert, fixiert. Am 28. III. ist ein großer cystischer prallelastischer Tumor oberhalb des Beckeneingangs palpabel, was vorher wegen der großen Empfindlichkeit der Pat. nicht möglich war.

Die Pat. wurde zur Operation von der septischen auf die aseptische Station verlegt. Nach Eröffnung der Bauchhöhle erschien das Peritoneum hochrot verfärbt. Die Därme durch ausgedehnte, zum Teil schwartige Adhäsionen mit einander und dem Netz verwachsen. Große Partieen werden teils stumpf, teils scharf gelöst, um an den vermeintlichen Tumor zu gelangen. Dabei entleert sich von links vorne und rechts hinten oben kommend grünlichgelber, wenig stinkender Eiter. Bei allmählichem Abtasten der tieferen Teile ergibt sich, daß ein Tumor nicht existiert. Vor der Operation bestand mehrere Tage lang Fieber. Am Tage der Operation 38,4, dann allmählicher Anstieg auf 40. Exitus am 5. Tage nach der Operation.

Mit diesen beiden Fällen wollen wir uns begnügen,

daß es aber möglich ist, die Stieltorsion mit verschiedenen anderen pathologischen Vorgängen, die ein ähnliches Krankheitsbild wie diese darbieten, zu verwechseln, werden wir sehen, wenn wir die klinischen Erscheinungen etwas ausführlicher besprochen haben. Bevor dies geschieht, führen wir an letzter Stelle noch einen Fall an, der seiner Komplikationen wegen nicht ohne Interesse ist, und außerdem in prägnanter Weise das ganze Symptomenbild der Achsendrehung wiedergibt.

Frau W., 30 Jahre, III p., 1 a., aufgenommen 27. VI. 96. Operation 30. VI. Journalnummer 203.

Seit 1895 bemerkte Pat. ein Stärkerwerden des Leibes. Von Oktober 1895 bis Februar 1896 bekam Pat. heftige Schmerzanfälle in der linken Seite (immer bei der Menstruation); der Leib war aufgetrieben, heftiges Erbrechen. März und April besserte sich der Zustand. Ende Mai trat wieder ein Schmerzanfall in der beschriebenen Art auf. Der Leib war wieder aufgetrieben, dabei Erbrechen. Das Befinden blieb nun bis zur Aufnahme in die Klinik dauernd dasselbe. Die vegetativen Funktionen sind anhaltend gestört: Kein Schlaf, Essen und Trinken unmöglich, alles wird wieder erbrochen. Seit 4 Tagen kann Pat. nur auf der rechten Seite liegen.

In letzter Zeit auch starke Schmerzen vor Eintritt der Periode, l. R. Ende Februar.

Status: Pat. von blasser Gesichtsfarbe, unruhig, klagt über starke Schmerzen im Leib. Abdomen prall aufgetrieben, bei leichter Berührung schmerzhaft. Im rechten Scheidengewölbe auffallend stark pulsierende Gefäße.

Laparotomie: Peritoneum im mäßigen Grade injiziert. Keine Adhäsionen. Zunächst wird ein übermannskopfgroßer cystischer Tumor entwickelt, der das Aussehen einer Traube hat. Derselbe geht vom linken Ovarium aus. Der Stiel der Geschwulst ist lang und zeigt eine einmalige Drehung. Der Uterus erweist sich als gravid m. 3. Rechts ungefähr apfelgroßes Dermoid. Guter Heilungsverlauf. 14 Tage post operationem bei der Entlassung keine Uterinblutungen.

Wir haben die gewiss seltene Kombination von Gravidität mit doppelseitiger Geschwulstbildung (links Cystoma ovarii, rechts Dermoidcyste).

Was die klinischen Erscheinungen anbetrifft, so erwähnten wir bereits, daß dieselben variieren, je nachdem die Achsendrehung schnell oder langsam erfolgte. Was aber die Geschwindigkeit beeinflußt, ist schwer zu entscheiden. Thorn findet sie abhängig von der Größe der drehenden Kräfte sowohl wie der Widerstände[1]). So viel ist sicher, daß sie nicht immer schnell erfolgt. Thorn betont auf Grund seiner Beobachtungen, daß „mehr weniger akute“ Auftreten der Erscheinungen. A. Martin ist der entgegengesetzten Ansicht, er findet, daß häufig die Wirkung der Stieltorsion so langsam zur Geltung kommt, daß sie akute Erscheinungen überhaupt nicht macht[2]). Auf Grund unseres Materials müssen wir eine Mittelstellung einnehmen; genauere Angaben lassen wir unten folgen. Nur selten aber fanden wir, was A. Martin hervorhebt, bestätigt, „die Kranken mit Ovarialtumoren werden sich der eigentlichen Ursache ihres Übelbefindens oft genug kaum bewußt“. Vielleicht, daß auch hier regionäre Unterschiede vorwalten, daß z. B. die Städterinnen gegenüber den Frauen vom Lande etwas sensibler sind.

Die meisten unserer Frauen wußten über mehr oder minder heftige Schmerzen zu berichten, sie traten allerdings bei einer nicht geringen Zahl in mehrfachen Schüben auf, gingen dann wieder zurück, um nach kurzer Zeit, gleichsam als Recidiv wieder einzusetzen.

In unserer Einleitung kamen wir schon kurz auf die verschiedenen ätiologischen Momente der Achsendrehung zu sprechen. Hier soll etwas ausführlicher auf diesen strittigen Punkt eingegangen werden; auch hierbei führen wir an, was unsere Patientinnen als ursächlich wichtig für die Entstehung ihrer Krankheit anzugeben wissen.

Die mehr oder minder allgemeinen Ursachen, — allgemein nennen wir sie, weil sie in jedem einzelnen Falle herangezogen werden können —, schicken wir voraus, die begünstigenden Momente bedingt durch die verschiedenen Geschlechtsfunktionen, durch die Veränderungen des weiblichen Genitalapparates, sowie einige

---

[1]) Thorn, Inaug.-Diss. Halle 1883.
[2]) A. Martin, Die Krankheiten der Eierstöcke 1899.

spezielle Ursachen, die im konkreten Fall ursächlich von Bedeutung waren, folgen an zweiter Stelle.

Am einfachsten erklärt Koeberlé die Torsion, indem er sagt: „La torsion est le résultat des mouvements des malades pendant le décubitus longitudinal lorsque les tumeurs sont petites et mobiles"[1]). Küstner und mit ihm viele andere sehen in der Peristaltik und der wechselnden Füllung der Därme andauernd sich summierende Einflüsse zur Drehung, andere Autoren schuldigen die Kontraktion der mm. transversi an und glauben, daß bei plötzlichem Einsetzen der Wirkung der Bauchpresse und dadurch bedingter Veränderung des intraabdominellen Druckes die Drehung zustande kommen könne. Die Art der Stielbildung (Tumoren mit langen, runden Stielen neigen mehr zur Stieldrehung, als solche mit dicken, breiten Stielen), der Bau und die Zusammensetzung der Tumoren, ihre Adaptationsbestrebungen an ihre Umgebung, ihr ungleichmäßiges Wachstum, das beständig eine Verlegung ihres Schwerpunktes bedingt, endlich die gleichzeitige Entwicklung von zwei Tumoren, sollen die Torsion begünstigen. Die vielerlei Schwankungen, denen Inhalt und Druck der Bauchhöhle unterworfen sind, die wechselnden Füllungszustände ihrer Eingeweide, besonders der Blase und des Mastdarms (von letzteren Momenten können wohl an erster Stelle kleine Tumoren, die noch im Becken liegen, beeinflußt werden), vor allem aber auch Ascites werden von anderen Autoren geltend gemacht.

Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett müssen wichtige Faktoren für die Drehung sein: 69 (von 87) unserer Frauen waren Multiparae. Auch die Zirkulationsschwankungen, die sich an den Genitalorganen des Weibes einmal physiologisch, d. h. periodisch, dann aber auch unregelmäßig einstellen, möchten wir hier einreihen: Die menstruellen und ähnliche Kongestionen können sicherlich eine Volumenänderung der Tumoren bedingen, die besonders, wenn sie eine Zunahme derselben hervorrufen, folgeschwer sein können. Die schlaffen Genitalien alter Frauen, die zum Prolaps neigen, führt Pfannenstiel als ursächlich für die Torsion an, desgl.

[1]) E. Koeberlé: Des maladies des ovaires. Paris 1878 p. 525.

die schlaffen Bauchdecken (Hängebauch) der Multiparen. Aber wie oft auf der anderen Seite gerade Nullipare mit straffen Bauchdecken Torsion ihrer Tumoren aufzuweisen haben, sahen wir bereits, andere Statistiken bestätigen dieses häufige Vorkommnis.

Die Frauen selbst wissen noch zahlreiche andere Ursachen anzuführen: bei der einen traten die „furchtbaren“ Schmerzen — und diese müssen wir doch mit der Achsendrehung in Zusammenhang bringen — nach einer plötzlichen Bewegung, nach körperlichen Anstrengungen, beim Aufstehen aus dem Bett, beim Ankleiden, beim Bücken auf. Die Schmerzen werden meist richtig auf der erkrankten Seite lokalisiert, die Diagnose kann diesen Fingerzeig bisweilen benutzen. Die Frauen, besonders solche, die Kenntnis von ihrem Leiden haben, geben auch an, daß bei gewissen Manipulationen die Schmerzen in der Geschwulst stärker werden. Das Liegen auf der erkrankten Seite wird dann vielfach unmöglich. Eine andere Frau glitt aus, ohne zu fallen, und war seitdem krank, wieder eine andere bekam einen typischen Schmerzanfall, als sie etwas Schweres aufhob, eine vierte endlich beim Husten. Bei einem der gestielten Myome entstand die Drehung unmittelbar nach einem Fall.

Auch plötzliche Einwirkungen werden geltend gemacht. So vor allem Stoß vor den Leib, Fall auf denselben. A. Martin (l. c. p. 456) zitiert eine Anzahl von Fällen aus der Literatur, deren Enstehung ihrer Eigenart wegen unser Interesse erregt; einen derselben, der eine junge Schauspielerin betrifft, greifen wir heraus: Sie erkrankte, als sie sich zum Zwecke der Darstellung einer sog. Hosenrolle gewaltsam ihren starken Leib einschnürte.

Daß endlich Stieltorsion durch eine einfache Untersuchung seitens eines Arztes, wie das Olshausen wohl zuerst aussprach, also rein willkürlich, ferner auch durch therapeutische Maßnahmen z. B. eine Punktion veranlaßt werden kann, sei hier noch angefügt. Übrigens ist diese künstliche Achsendrehung, wenn wir sie so nennen dürfen, nicht nur bei gestielten Ovarialgeschwülsten möglich; unseren Myomfall, bei dem unmittelbar nach der Untersuchung die charakteristischen Symptome der

Stieltorsion sich einstellten, erwähnten wir ja eingangs schon.

Der ätiologischen Momente gibt es also, wie wir sehen, überaus viele und wie leicht lassen sich noch weitere anführen. Auffallend muß es da erscheinen, daß man auf der einen Seite bestimmte Kräfte für die Achsendrehung finden, auf der anderen denselben überhaupt nur eine sekundäre Bedeutung zuschreiben wollte und in der schon physiologisch angedeuteten Drehung der Stielkomponenten das Hauptdrehungsmoment suchte.

Feststehend gilt die Tatsache, daß die Eierstocksgeschwülste in dem Augenblick, wo sie aus dem kleinen ins große Becken hinaufsteigen, gleichsam vorn über fallen; damit soll dann das erste Stadium der Drehung vollendet sein. Genügt aber diese Drehung, fällt der Tumor nicht jedesmal, wenn die Frauen die horizontale Rückenlage einnehmen, wieder zurück, auf diese Weise die Drehung wieder rückgängig machend? Reichen die einwirkenden Kräfte aus, um diese Drehung festzuhalten, sind sie imstande zu verhindern, daß der Tumor in seine alte Lage zurückfällt?

Und noch eins möchten wir hier beifügen. Wenn der Tumor das kleine Becken verläßt und ins große emporsteigt, findet er dann nicht auf den Darmbeinschaufeln eine Bahn, auf der er fast ungehindert nach vorne gleiten kann und wird diese turbinale Bewegung nicht noch ausgiebiger werden, wenn schlaffe Bauchdecken oder gar Hängebauch vorhanden sind? Die Drehung wäre dann vollkommener, sie würde verstärkt, wenn jetzt die Frauen die Rückenlage einnähmen, sie wäre nicht so leicht wieder rückgängig zu machen. Allerdings erfolgte sie entgegengesetzt der von Küstner angegebenen Weise, also nach innen.

Das klinische Symptomenbild läßt, so verschieden es sich oft gestaltet, doch eine gewisse Einheitlichkeit, wir möchten sagen Gesetzmäßigkeit, erkennen. Die Schmerzanfälle prävalieren in demselben; mit den eigenartigen Begleiterscheinungen führen sie in vielen Fällen direkt zur Diagnose.

Man hat versucht, je nachdem die Torsion akut, subakut oder chronisch erfolgte, auch im Syptomenkomplex diese drei Abstufungen wieder zu finden.

Thorn ist sehr für diese Ansicht eingetreten, gibt aber zu, daß es oft Schwierigkeiten bereiten kann, strikte an derselben festzuhalten. Der akute Anfall soll aus einem heftigen Schmerzanfall bestehen, nach welchem dann die Erscheinungen allmählich abklingen. Peritonitische Nachschübe, geringe Weiterdrehungen können dabei noch schwächere Anfälle verursachen. Die subakute Form wäre dann charakterisiert durch einzelne in bestimmten Intervallen auftretende Anfälle von verschiedener Intensität. Die chronisch verlaufende Achsendrehung zeigt dann das Symptomenbild, das wir bei Ovarialtumoren überhaupt finden, es können aber auch jegliche Krankheitszeichen fehlen. Wenn wir uns dieser Klassifizierung anschließen wollten und sie auf unsere Kasuistik anwenden würden, so wären 29 Fälle als akut zu bezeichnen, hier wurde unmittelbar oder doch bald nach dem Anfall operiert; 25 zeigen dann einen mehr subakuten Verlauf: Anfallsweise Schmerzen, die seit Wochen oder Monaten schon bestehen. 24 können wir als chronische bezeichnen: die Patientinnen klagten über ganz unbestimmte Symptome, in einigen Fällen fehlten solche gänzlich, meist ergab erst die Operation, daß Stieltorsion vorlag. Bei 10 Fällen vermissen wir die näheren Augaben.

Die bei der Achsendrehung auftretenden Schmerzen müssen wir ursächlich in zwei Kategorien einteilen: einerseits sind es die Zirkulationsstörungen im weitesten Umfange, die sich geltend machen, dann aber die rein nervösen Beschwerden. Hinzukommen dann noch die Erscheinungen, die alle Ovarialtumoren, besonders infolge ihres Eigengewichtes machen können. (Verdrängungssymptome, Fremdkörperreiz.)

Schröder und Koeberlé sind wohl diejenigen, die am energischsten für die Ansicht eingetreten sind, daß wir in dem Krankheitsbild stets Zeichen finden, die auf eine schwere Alteration des Nervensystems hindeuten. Koeberlé (l. c. p. 526) sagt hierüber: „Au moment de la torsion, les malades éprouvent presque subitement une douleur plus ou moins vive et prolongée, irradiante dans les reins et dans la cuisse, du côté correspondant à l'ovaire tordu, parfois accompagnée de crampes utérines et de symptomes de péritonite, d'hémorrhagie interne.

Thorn (l. c. p. 83 f.) tritt sehr für die Ansicht der oben genannten Autoren ein, er glaubt „in einer intensiven Reizung des Nervensystems, ausgehend von einem Druck, einer Zerrung und Quetschung der nervösen Elemente des torquierten Stieles und der Eierstocksgeschwulst, welche ebensowohl direkt durch die Aufdrehung des Stieles, wie durch den Druck des gestauten bezw. extravasierenden Blutes und der Transsudatmassen bewirkt werden, eine Ursache zu finden, die bei der Erzeugung dieser Erscheinungen mitwirke. Die Möglichkeit einer Mitwirkung der mit der Torsion verbundenen mehr weniger hochgradigen Zirkulationsstörung" schließt er dabei nicht aus.

Bei der Torsion, so müssen wir wohl annehmen, werden die Nerven, die in reichlichen Geflechten gerade die Genitalorgane versorgen, direkt getroffen. Je dicker der Stiel der Geschwulst um so weniger sind sie einer schwereren Läsion ausgesetzt. Je dünner aber die Stiele sind, um so eher macht sich schon die geringste Drehung bemerkbar; ist die Drehung aber hochgradig, so wird die energische Kompression der Nerven alsbald ein Absterben derselben zur Folge haben, also die Leitungsunfähigkeit. Der über die Norm hinausgehende Reiz des Nervensystems teilt sich anderen Gebieten mit: die ausstrahlenden Schmerzen, die in die Hüfte, nach unten bis in den Oberschenkel, ja bis zum Knie, nach oben bis in die Brust, die Schultern und die Arme sich erstrecken können, weisen darauf hin. Kopfschmerzen pflegen selten zu fehlen, über Flimmern vor den Augen klagen andere Frauen. Der Schlaf ist gestört. Im akuten Anfall finden wir shokartige Zustände, tiefen Collaps mit Verlust des Bewußtseins, Angst und Unruhe. Krampfanfälle können sich hinzugesellen.

In fast keiner Anamnese fehlen die Angaben über Leib- und Kreuzschmerzen, die als ziehend, stechend, bohrend, wehenartig geschildert werden; sie können bis in den Rücken, in die Nierengegend ausstrahlen, mehrfach erwähnten wir schon Schmerzen in der Geschwulst selbst. Andere Frauen kranken dabei beständig an ihrem Magen, empfinden einen lästigen Druck im Epigastrium, oder kolik-, ja krampfartige Schmerzen in der Magengegend. Über Singultus wurde mehrmals geklagt.

Auszuschalten hiervon sind die Folgeerscheinungen, die durch die direkte Kompression des Plexus ischiadicus seitens der Tumoren entstehen: die Schwäche in den Beinen, die stechenden Schmerzen beim Gehen, die selbst jede Bewegung unmöglich machen können, sind hierhin zu rechnen.

Oft beherrschen die Symptome der Peritonitis das Krankheitsbild, eine leichte Reizung des Peritoneums wird wohl in den meisten Fällen vorhanden sein. Über die Art der Peritonitis liegen verschiedene Untersuchungen vor; Schröder hob den aseptischen Charakter derselben hervor, ihr Verlauf ist darum zumeist ein relativ gutartiger. Als eine Fremdkörperperitonitis ist sie von anderer Seite gedeutet worden, auch wohl als eine chemische, durch Stoffwechselprodukte der Tumoren bedingte Entzündung. In einigen Fällen gelang es nachzuweisen, daß Bakterien nicht dabei beteiligt waren.

Die Erscheinungen sind dieselben, wie wir sie bei jeder anderen Peritonitis zu finden gewohnt sind. Die Erkrankten klagen über heftige plötzlich auftretende Schmerzen im Leibe; Meteorismus, enorme Druckempfindlichkeit des Abdomens gesellen sich hinzu, der Puls ist klein und frequent, Erbrechen, Singultus, Schüttelfröste und Fieber können vorhanden sein, auch Anfälle von Ohnmacht und Schwindelgefühl. Zuweilen erinnert der Symptomenkomplex an Ileus, Typhlitis, man schritt zur Operation aus diesem Grunde und fand die torquierte Geschwulst. Ist die Torsion von einer Ruptur des Tumors gefolgt, so können im Vordergrunde des Leidens die Erscheinungen des Collapses stehen, bei hochgradiger intraabdomineller Blutung mit konsekutiver Anämie kann man im Augenblick wohl an eine geplatzte Extrauteringravidität denken: hier muß die Anamnese Klärung verschaffen. Zahlreiche Beschwerden müssen wir direkt auf die Anwesenheit der raumbeengenden großen Tumoren beziehen. Die Blase ist in ihren Exkursionen gehindert: quälender Harndrang, stechende Schmerzen beim Wasserlassen, häufiges Urinlassen sind die Folgen. Die Kompression des Mastdarmes bedingt hartnäckige Obstipation, worüber so viele Frauen zu klagen hatten. Auf der anderen Seite besteht aber ebenso hartnäckige Diarrhoe, eine Patientin

konnte ihren diarrhoischen Stuhlgang, der mit heftigen krampfartigen Schmerzen verbunden war, nicht halten. Bisweilen wird über ein Gefühl von Vollsein, von Schwere im Leib geklagt und über große Mattigkeit. Ist die Erkrankung mit Ascites kompliziert, so kann sich hochgradige Atemnot hinzugesellen, welche die Kranken zwingt, aufrecht im Bett zu sitzen.

Die Folgen, die die Zirkulationsstörungen mit sich bringen, die Hyperämie der Beckenorgane, wurde schon besprochen. Des nicht seltenen Ödems sei noch gedacht, das durch Kompression der Vena cava sich einstellen kann. Starkes Ödem der Bauchdecken war in einem unserer Fälle vorhanden. Einer durch die Zirkulationsstörungen bedingten Erscheinung möchten wir noch Erwähnung tun, nämlich der Thrombose der Gefäße des Stieles; daß diese Lungenembolie im Gefolge haben kann, darauf machte zuerst Olshausen aufmerksam.

Daß bei der großen Mannigfaltigkeit der die Torsion begleitenden Krankheitszeichen der Diagnose unter Umständen Schwierigkeiten erwachsen können, ist beinahe selbstverständlich. Und doch gestatten vor allem die im Krankheitsbild immer wiederkehrenden so charakteristischen Schmerzanfälle es häufig genug, die Diagnose vor der Operation zu stellen. Ist das Vorhandensein eines Ovarialtumors festgestellt, so müssen der Shok, die peritonitischen Reizerscheinungen an eine Komplikation mit Stieltorsion denken lassen. Desgleichen, wenn wir dann noch aus der Anamnese eines jener ätiologischen Momente erfahren, die wir für die Achsendrehung anzuschuldigen geneigt sind, wir meinen besonders eine äußere Einwirkung auf den Leib, eine heftige Erschütterung des Körpers. Anders, wenn bei voller Entwicklung der Peritonitis der Untersuchung unüberwindliche Schwierigkeiten erwachsen. Sie zu erzwingen, dürfte wohl kaum ratsam sein, gelingt es doch selbst, wenn diese Komplikation nicht vorliegt, nur in Ausnahmefällen, den torquierten Stiel direkt zu fühlen. Wir sahen, daß in einem Fall die Diagnose auf Typhlitis bei einer rechtsseitigen Achsendrehung gestellt wurde, Verwechselung mit Ileus und Peritonitis ohne Stieltorsion stehen nicht vereinzelt da.

An eine Vereiterung oder Verjauchung der Cysten muss stets gedacht werden, hier werden uns aber neben anderem gewisse Prodromalsymptome einen Fingerzeig geben: Fieber und Schüttelfrost. In den Fällen mit mehr chronischem Verlauf kann die allmählich auftretende hochgradige Entkräftung der Patientinnen, eine echte Kachexie diagnostische Schwierigkeiten bereiten: wir werden an malignen Charakter der Geschwulst denken, doch auch hier stehen uns diagnostische Hilfsmittel zur Verfügung, nach denen im einzelnen Falle gefahndet werden muss. Maligne Tumoren sind meist doppelseitig, ihre Oberfläche ist höckerig, sie machen häufig Ascites, Metastasen pflegen sich frühzeitig einzustellen: im Douglas, in den benachbarten Lymphdrüsen. Ödem der Beine gesellt sich hinzu. Gerade in diesen chronischen Fällen ergab die Operation, daß man oft etwas Schlimmeres angenommen als wirklich vorlag. Die immer angeführte Verwechslung mit der geborstenen Extrauteringravidität wird wohl im allgemeinen selten sein: hier hilft uns die Anamnese über manche Schwierigkeiten hinweg, auf die begleitenden Schwangerschaftszeichen müssen wir achten. — Wie selten aber doch für gewöhnlich Verwechselungen der Stieltorsion mit anderen Affektionen sind, erhellt aus der Häufigkeit, mit der die Operation die zuvor gestellte Diagnose auf Achsendrehung bestätigt.

Die Prognose der Stieltorsion wird von allen Autoren als eine überaus ernste bezeichnet. A. Martin zitiert eine Angabe Aronsons, der nachwies, dass 80,1 % ohne Operation starben, dagegen nur 16,9 %, nachdem sie operiert waren. Wir haben nur 3 Todesfälle in 11 Jahren zu verzeichnen: einmal Tod infolge Darmocclusion, der torquierte Tumor komprimierte das Rectum in Höhe des Kreuzbeins, in zwei anderen wurde bei sehr hohem Fieber und ausgedehnter Peritonitis operiert, die Kranken starben bald nach der Operation. Die Frauen können im akuten Anfall an Shok zugrunde gehen, das sind schwere und erschütternde Fälle, andere sterben an einer akuten allgemeinen Peritonitis, an einem kolossalen Bluterguss in die freie Bauchhöhle, infolge Vereiterung der Geschwulst. Für die in kurzer Zeit tötlich verlaufenden Fälle glaubt Olshausen eine akute

Autointoxikation annehmen zu müssen, hervorgerufen durch die Resorption, der auf die Stieltorsion folgenden Zersetzungsvorgänge (l. c.). Die Thrombose der Stielgefäße trübt die Prognose, wie wir bereits anführten, ein gleiches gilt von den ausgedehnten Verwachsungen, die eine Ausschälung des Tumors beinahe unmöglich machen, und leicht zu Nebenverletzungen führen.

Die chronisch verlaufenden Fälle sind, obwohl die Erscheinungen im allgemeinen bei ihnen viel gelinder sind, deshalb so ungünstig, weil sie zu dauerndem Siechtum der Kranken führen. Bei operierten Frauen sogar hat man vereinzelt in schweren Fällen von Torsion beobachtet, daß sie nach der Operation nicht vollkommen genasen, daß sie vielmehr bettlägerig blieben und an Marasmus allmählich zu Grunde gingen.

Gestaltet sich aber, so möchten wir fragen, die Prognose heutzutage nicht wesentlich besser, wo doch unsere Untersuchungsmethoden so viel vollkommener geworden sind als früher, wo wir es außerdem ratsam finden, den Frauen mit Ovarialtumoren in jedem Falle die baldige Operation vorzuschlagen!

Quoad therapiam besteht nur ein strittiger Punkt: die Notwendigkeit der Operation erkennt ja jeder an, wir sind außerdem geneigt, die Ovariotomie allmählich als einen relativ harmlosen Eingriff zu betrachten. Aber über die Frage, wann soll man operieren, bestehen noch Meinungsverschiedenheiten. Die Sache liegt hier ähnlich wie bei der Frage, wann operieren wir eine Typhlitis: im Anfall oder in der anfallsfreien Pause. Auch hier zwei Parteien: jede von ihnen weiß gute Resultate, gewichtige Gründe zu gunsten des vertretenen Standpunktes anzuführen. Ähnlich bei der Stieltorsion. Es gibt auf der einen Seite Gynäkologen, die bei hohen Temperaturen und ausgedehnter Peritonitis operierten und glatte Heilung erzielten, auf der anderen solche, die sich konservativ verhielten und es nicht zu bereuen hatten. Der Anfall kann ja vorübergehen, die Torsion vielleicht einmal rückgängig werden, das Fieber abfallen und in der fieberfreien Zeit liefert die Operation bessere Chancen für einen guten Erfolg. Nicht immer werden die Fälle einen so günstigen Verlauf nehmen.

Unter unseren **87** Fällen wurde **19** mal bei bestehendem Fieber, also im Anfalle operiert; einige Male trat am Morgen der Operation eine leichte Remission des Fiebers ein, diesen Zeitpunkt hielt man für günstig zur Operation, aber am Abend stieg die Temperatur wieder an; diese kann wohl kaum auf die Operation, sondern muß auf die noch bestehenden Entzündungserscheinungen und Folgen der Torsion bezogen werden. Der Anfall war also noch nicht vorüber. Erst nach einigen Tagen zeigten sich dann die Früchte der Operation: Fieberabfall, fieberfreies Krankenlager in der Folgezeit, guter Heilungsverlauf. Nur zwei der Frauen starben, hier war vielleicht die Operation zu lange hinausgeschoben worden.

Ein bestimmtes Gesetz, den Zeitpunkt der Operation betreffend, wird wohl nie aufgestellt werden können, es muß vielmehr von Fall zu Fall entschieden werden; aber besser ist es, einmal zu früh zu operieren, als zu spät.

Zum Schlusse bleibt mir die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geheimrat Prof. Dr. Olshausen für die Überlassung des Materials sowie für seine gütige Unterstützung bei der Anfertigung dieser Arbeit meinen ergebensten Dank auszusprechen. Auch möchte ich nicht verfehlen, Herrn Oberarzt Dr. Henkel für seinen Rat und sein stets liebenswürdiges Entgegenkommen auch an dieser Stelle verbindlichst zu danken.

Thesen.

I.

Die Entstehung der Tabes dorsalis von der Peripherie aus nach einem Trauma ist möglich.

II.

Äußere Einwirkungen sind als ätiologische Momente der Stieltorsion zu betrachten.

III.

Bei akut erfolgter Stieltorsion ist die Operation nicht absolut kontraindiziert.

Lebenslauf.

Geboren wurde ich, Paul Frangenheim, katholischer Konfession, als Sohn des verstorbenen Oberingenieurs Johann Matthias Frangenheim und der Anna Maria geb. Wallé am 4. Juli 1876 zu Bochum. Ich besuchte die Gymnasien in Köln, Brühl und Aachen, welch letzteres ich Ostern 1898 mit dem Zeugnis der Reife verließ. Dann widmete ich mich dem Studium der Medizin auf den Universitäten Bonn und Berlin. In Bonn bestand ich am 15. Februar 1900 die ärztliche Vorprüfung; daselbst genügte ich vom 1. April bis 1. Oktober 1900 meiner halbjährigen Dienstpflicht mit der Waffe bei der 7. Kompagnie des Infanterie-Regiments No. 160. In Berlin legte ich in der Zeit vom 21. November 1902 bis 16. April 1903 die ärztliche Staatsprüfung ab.

In meiner Studienzeit famulierte ich in Berlin an folgenden Kliniken, Polikliniken und Instituten: Geburtshülfliche und gynäkologische Poliklinik der Kgl. Universitäts-Frauen-Klinik; Pathologisches Institut des städt. Krankenhauses am Urban — Prof. Benda; Poliklinik der III. medizinischen Klinik; II. innere Abteilung des städt. Krankenhauses Moabit — Prof. Goldscheider; Poliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten von Dr. M. Joseph; Kgl. Universitäts-Augenklinik.

Meine akademischen Lehrer waren die Herren Professoren und Dozenten:

In Berlin: B. Baginsky, Bennecke, v. Bergmann, Burghart, Engelmann, Gebhard, Gerhardt (†), Greeff, v. Hansemann, Hirschberg, Hoffa, Jolly, Klemperer, Koblanck, Köppen, Kraus, Landau, Lassar, Lexer, Lewin, v. Leyden, Liebreich, Mendel, Michaelis, v. Michel, Olshausen, Orth, Posner, Rosin, Rubner, Schöler, Senator, Sonnenburg, Waldeyer.

In Bonn: Anschütz, Bleibtreu, Kayser, Ludwig, Nussbaum, Pellmann, Pflüger, Schiefferdecker, Schultze, Strasburger, Ungar, V. la Valette St. George.

Allen seinen hochverehrten Lehrern spricht Verfasser hierdurch seinen ergebensten Dank aus.